

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У ЖЕНЩИН В ПЕРИОД МЕНОПАУЗЫ В КОНЦЕПЦИИ ЗДОРОВОГО СТАРЕНИЯ**Т.Л. ОЛЕНСКАЯ**

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»

Реферат

Сущность метода гипобарической адаптации состоит в создании для организма условий пониженного атмосферного давления и соответственно - пониженного парциального давления кислорода при постоянном процентном соотношении составляющих атмосферного воздуха.

Гипоксия вызывает сложную перестройку функционирования различных систем организма. Наиболее важным для состояния адаптации следует считать развивающуюся способность организма утилизировать кислород при низком его парциальном давлении, вырабатывая при этом энергию, необходимую для нормальной жизнедеятельности. Повышение устойчивости к гипоксии может влиять на патогенетические механизмы болезни.

Учитывая выше изложенное, метод гипобарической бароклиматической адаптации может широко применяться в гинекологии как эффективный и достаточно безопасный метод, повышающий собственные адаптационные возможности организма человека.

Прием клеточного хроноблокатора «Ника бета-аланин» помогает в стабилизации гормонального и психоэмоционального статуса женщин в менопаузе, способствует здоровому старению.

Ключевые слова: реабилитация, гипобароадаптация, менопауза, старший возраст.

THE POSSIBILITY OF USING NON-DRUG REHABILITATION IN WOMEN DURING MENOPAUSE IN THE CONCEPT OF HEALTHY AGING**T.L. ALENSKAYA**

Educational Institution "Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University"

Abstract

The essence of the method of hypobaric adaptation consists in creating conditions of lowered atmospheric pressure for the body and, accordingly, of lowered partial oxygen pressure with a constant percentage ratio of atmospheric air components.

Hypoxia causes a complex restructuring of the functioning of various body systems. The most important for the state of adaptation should be considered the developing ability of the body to utilize oxygen at its low partial pressure, while generating the energy necessary for normal life. Increased resistance to hypoxia can affect the pathogenetic mechanisms of the disease.

Considering the above, the method of hypobaric baroclimatic adaptation can be widely used in gynecology as an effective and rather safe method, increasing own adaptive capabilities of human body. Administration of cell chronoblocker "Nika beta-alanine" helps in stabilizing the hormonal and psychoemotional status of women in menopause, and promotes healthy aging.

Key words: rehabilitation, hypobaroadaptation, menopause, older age.

Во многих индустриально развитых странах отмечается увеличение продолжительности жизни населения, что способствует повышению числа людей пожилого возраста. Согласно статистическим прогнозам, к 2035 г. каждый четвертый человек в мире будет в возрасте 60 лет и старше.

Физиологическое старение женщин определяется не только тенденцией к увеличению продолжительности жизни и возрастанием роли женщин в социальной, политической и культурной жизни общества, но и увеличением частоты атипичных форм климактерических расстройств, трудностями в диагностике и терапии осложнений климактерического периода [8].

Взаимосвязь между менопаузальными «горячими приливами» и кардио-заболеваниями свидетельствует о более значительном риске развития сердечно-сосудистой патологии у женщин с тяжелым течением климактерического синдрома [3].

Повышение уровня артериального давления в различных возрастных группах, и особенно у старших возрастных лиц, является одним из важных факторов риска развития поражений органов-мишеней – сердца, головного мозга, коронарных сосудов. У большинства пациентов с АГ появляются нарушения в виде гипертрофии миокарда левого желудочка, нарушений коронарного и мозгового кровообращения, почечной недостаточности, развития и прогрессирования основных гериатрических синдромов.

Социальная значимость повышения заболеваемости и смертности женщин после естественного или хирургического выключения функции яичников является поводом для поиска эффективных методов профилактики и лечения климактерических расстройств. Патогенетически обоснована при климактерическом синдроме заместительная гормональная терапия [2, 9]. Однако ряд женщин имеют к данной терапии противопоказания, а некоторые опасаются снижения качества жизни или повышения риска злокачественных заболеваний молочных желез.

Вместе с тем законченные к настоящему времени и продолжающиеся рандомизированные исследования не вполне согласуются с этими данными [4]. Заместительная гормональная терапия с использованием эстрогенов или комбинации эстрогенов/прогестинов высокоэффективна для лечения и профилактики менопаузальных расстройств, но ее нельзя рекомендовать только с целью профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний [4].

Применение немедикаментозных способов профилактики и лечения сердечно-сосудистой патологии, несмотря на достаточно высокую эффективность и безопасность, пока не приобрело широких масштабов.

В последние десятилетия большое внимание уделяется возможности использования в лечении различных видов гипокситерапии [7]. Гипобароадаптация (ГБА) может быть использована с целью первичной профилактики ишемической болезни сердца [1]. У женщин перименопаузального возраста под влиянием гипоксической терапии происходит снижение продукции гонадотропинов и повышение стероидогенной активности гонад [5]. У больных с климактерическими нарушениями гипоксическая терапия вызывает изменения психофизиологического статуса, свидетельствующие об увеличении адаптивной функции сна и снижении тревожно-депрессивного синдрома [1].

Эффективность ГБА в коррекции клинικο-метаболических и сердечно-сосудистых нарушений у женщин в ранней естественной и хирургической менопаузе стала изучаться в последние годы [8]. Доказана высокая эффективность метода периодической ГБА в коррекции клинικο-метаболических и сердечно-сосудистых нарушений у женщин с естественной и хирургической менопаузой. Также показан положительный клинический эффект применения данного метода в коррекции нейро-вегетативных и психэмоциональных симптомов как при естественной, так и при хирургической менопаузе [8].

Показано стимулирующее влияние периодической ГБА на функциональную активность щитовидной железы при ее снижении в ранней постменопаузе [8]. Выявлено, что воздействие данного метода приводит к снижению массы тела и степени абдоминального ожирения, повышает чувствительность периферических тканей к инсулину, вызывает снижение уровня гликемии натощак и, соответственно, уменьшает выраженность инсулинорезистентности [8]. Показан антиатерогенный эффект периодической ГБА у пациенток с нарушениями липидного обмена в ранней постменопаузе.

Периодическая ГБА позитивно воздействует на состояние вегетативной нервной системы у женщин в ранней постменопаузе. Это проявляется снижением повышенного тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы и уменьшением централизации симпатических воздействий [8].

Также показан антигипертензивный эффект периодической ГБА у пациенток с артериальной гипертензией, развившейся в ранней постменопаузе [8]. Выявлено положительное влияние на систолическую и диастолическую функцию левого желудочка сердца, антиаритмический эффект у пациенток с естественной и хирургической менопаузой [8].

В запасе современной гериатрии огромное число различных лечебно-оздоровительных препаратов, в частности, клеточные хроноблокаторы (КХБ), которые, в отличие от химиопрепаратов, способствуют согласованному взаимодействию компонентов препарата между собой и с организмом. Они позволяют не только сохранить, но и значительно усилить необходимый лечебно-оздоровительный и антивозрастной эффект.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ – выявить эффективность применения адаптации к барокамерной гипоксии и приема клеточного хроноблокатора «Ника бета-аланин» в реабилитации женщин в период менопаузы.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Работа выполнялась в рамках гранта Президента Республики Беларусь в науке, образовании, здравоохранении, культуре о результатах научного исследования (2018 г.) разработка «Комплексной программы медицинской реабилитации гериатрических пациентов с точки зрения подходов ВОЗ к медико-социальной экспертизе и реабилитации, достижения здорового старения».

Наблюдалась 41 женщина с естественной менопаузой. 23 пациентки прошли курс периодической ГБА. Средний возраст пациенток составил 47,8 лет (95% ДИ 45,02; 51,61). Адаптацию больных к гипоксии осуществляли в Городском центре гипобарической терапии и бароклиматической адаптации (г. Витебск) с помощью многоместной медицинской вакуумной установки «Урал-Антарес». Схема курса гипобароадаптации включала «ступенчатые подъемы» на высоту 1500-3500 м над уровнем моря; на высоте не менее 1 ч. Курс состоял из 20 сеансов.

18 женщин принимали клеточный хроноблокатор (КХБ) «Ника бета-аланин». Средний возраст пациенток составил 48,2 лет (95% ДИ 47,02; 53,1). Курс приема КХБ составил 2 месяца в дозе 500 мг 1 раз в день.

У всех женщин наряду с оценкой клинических изменений проводилась оценка модифицирован-

ного менопаузального индекса (ММИ), показателей гормонального, углеводного и липидного обменов. Всем проведено стабилометрическое исследование.

Стабилометрическое исследование проводилось на комплексе ST-150 (ООО «Мера-ТСП», Россия).

Показатели для оценки функции равновесия:

- (L, мм) - длина статокинезиограммы - длина пути, пройденного центром давления (ЦД) во время исследования;
- (S, мм²) - площадь статокинезиограммы;
- (Max X, Max Y) - максимальная амплитуда колебаний ЦД по осям X и Y;
- (V, мм/с) - скорость перемещения центра давления;
- (Kp) - коэффициент Ромберга – соотношение между значениями площади статокинезиограммы в пробах с закрытыми и открытыми глазами;
- (A, Дж) – оценка механической работы.

Нормальные значения («Normes-85») стабилометрических параметров были изучены (Assoc. Francais de Posturologie, France: Paris, 1985) для двух последовательных ситуаций обследования: с открытыми и закрытыми глазами [6].

Статистическая обработка результатов произведена с помощью пакетов прикладных программ Microsoft Exel (2003), STATGRAFICS (2007). Результаты непараметрических методов обработки данных представлялись в виде медианы и интерквартильного интервала (Me, H, L). При неравенстве дисперсий для дальнейшего анализа двух независимых выборок применяли двухвыборочный критерий Уилкоксона (W). Различия считали достоверными при вероятности 95% ($p < 0,05$).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На фоне проведения ГБА отмечен выраженный клинический эффект. В течение первого месяца после лечения уменьшались клинические проявления менопаузального синдрома. Терапевтический эффект проявлялся в снижении частоты приливов жара, потливости у 16 женщин (69,5%) и исчезновении этих симптомов у 7 женщин (30,5%). У 19 (82,6%) пациенток уменьшилась выраженность таких симптомов как сердцебиение, боли в области сердца, онемение, зябкость, «ползание мурашек», плохая переносимость высокой температуры. Улучшение засыпания, качества сна, улучшение эмоционального состояния отмечали 20 (86,9%) женщин.

К концу курса ГБА выявлено снижение ММИ нейровегетативных нарушений на 39% ($p<0,01$), ММИ метаболических на 30% ($p<0,05$), психоэмоциональных нарушений на 55% ($p<0,01$) и общего ММИ на 18,9% ($p<0,01$).

На фоне двухмесячного приема БАД «Ника бета-аланин» также уменьшались клинические проявления менопаузального синдрома. Терапевтический эффект проявлялся в снижении частоты приливов жара, потливости у 12 женщин (66,7%) и исчезновении этих симптомов у 6 женщин (33,3%). 18 пациенток (100%) отмечали замедление наступления усталости. Улучшение засыпания, качества сна, сохранение ясности мышления во время активной физической деятельности, улучшение эмоционального состояния отмечали 16 женщин (88,8%). Отмечено снижение ММИ нейровегетативных нарушений на 37% ($p<0,01$), ММИ метаболических на 20% ($p<0,05$), психоэмоциональных нарушений на 48% ($p<0,01$) и общего ММИ на 20,0% ($p<0,01$).

При анализе общего анализа крови обеих групп женщин исходные показатели не превышали физиологическую норму, равно как после курса ГБА и приема КХБ. При анализе биохимических показателей выявлено, что исходные и полученные после немедикаментозной терапии величины показателей не превышали физиологическую норму у обследованных пациенток и статистически достоверных различий в величинах до и после ГБА, до и после приема КХБ не имели.

В группе пациентов, принимающих «Ника бета-аланин», зарегистрированы статистически значимые различия в уровне эстрадиола ($W=91,5$; $p=0,0097$). Уровень пролактина существенных колебаний не имел ($p=0,7$).

Исследована функция равновесия. Сохранение вертикального положения в позе Ромберга при закрытии осуществляется за счет проприоцепции.

Длина статокинезиограммы в обеих группах в тестах с открытыми глазами и с закрытыми глазами не превышает показатели мировой статистики. Скорость перемещения ЦД в пробе Ромберга с открытыми глазами соответствовала нормальным значениям (9,6 мм/сек).

При анализе динамики показателей стабилометрии пациенток обеих групп выявлены статистически значимые различия в длине траектории ЦД, скорости колебаний и механической работе между пробами с открытыми и закрытыми глазами, что является нормальной реакцией при выключении зрительного анализатора. Выявлены статистически значимые отличия исходных

показателей площади статокинезиограммы при открытых и закрытых глазах у женщин до ГБА ($W=146,0$; $p=0,046$) и отсутствие достоверности после ГБА (табл. 1).

Также площадь статокинезиограммы с открытыми и закрытыми глазами имеет статистически значимые различия до приема КХБ ($W=189,0$; $p=0,022$). После приема КХБ статистически достоверных различий не выявлено ($W=180,0$; $p=0,052$). Это свидетельствует косвенно об улучшении проприоцептивного контроля (табл. 2).

Статистически значимыми являются отличия максимальной амплитуды колебаний ЦД в сагиттальной плоскости с закрытыми глазами у лиц после ГБА ($W=109,0$; $p=0,034$), что может говорить о миогенном эффекте гипоксии. Девиация ЦД в сагиттальной плоскости до приема КХБ также имеет достоверные различия при пробе с открытыми и закрытыми глазами ($W=183,5$; $p=0,038$), что не достоверно после приема БАД ($W=170,0$; $p=0,177$).

Коэффициент Ромберга достоверно не изменялся, хотя тенденция к уменьшению наблюдается после курса ГБА ($p=0,644$) и после приема КХБ ($p=0,2$).

ВЫВОДЫ

1. Положительный клинический эффект гипобарической адаптации и приема клеточных хроноблокаторов проявился уменьшением выраженности нейровегетативных проявлений климактерического синдрома, тревожно-депрессивного синдрома, улучшением качества жизни женщин в постменопаузе.

2. Выявленная статистически достоверная разница между пробами с открытыми и закрытыми глазами в длине траектории колебаний центра давления, площади статокинезиограммы, скорости перемещения центра давления, механической работе во всех группах является свидетельством нормальной реакции обследуемых с неизменной зрительной функцией.

3. Метод гипобарической бароклиматической адаптации может широко применяться в гинекологии как эффективный и достаточно безопасный метод, повышающий собственные адаптационные возможности организма человека, способствующий здоровому старению.

4. Прием клеточного хроноблокатора «Ника бета-аланин» является безопасным и может применяться для стабилизации гормонального и психоэмоционального статуса у женщин в менопаузе, способствующей здоровому старению.

Таблица 1. Показатели стабилотметрии у обследуемых лиц (Me, H, L) (n=23)

Показатели	исходные		W/Wo	p/Po	после ГБА		W/Wз	p/Pз
	о	з			о	з		
L, мм	237,75 [203,2; 279,5]	410,6 [310,6; 477,0]	121,0 73,0	0,005* 0,976	235,7 [203,2; 279,1]	373,7 [311,7; 454,7]	120,0 66,0	0,006* 0,75
V, мм/сек	7,9 [6,8; 9,3] 0	13,7 [10,3; 15,9]	120,5 70,5	0,005* 0,95	7,85 [6,4; 9,35] 0	12,4 [10,4; 15,1]	120,0 665,0	0,006* 0,428
S, мм ²	92,6 [80,15; 165,5]	227,2 [142,7; 314,1]	107,0 69,0	0,046* 0,88	108,05 [142,7; 314,1]	164,3 [124,4; 215,7]	69,0 52,0	0,885 0,26
MaxX, мм/сек	6,9 [4,85; 8,4]	9,1 [6,5; 11,4]	104,0 77,0	0,068 0,79	6,35 [4,6; 9,5]	8,85 [5,5; 10,7]	88,0 64,0	0,37 0,66
MaxY, мм/сек	9,0 [7,1; 12,5]	13,75 [10,6; 15,6]	103,0 167,5	0,078 0,141	9,4 [6,1; 12,6]	13,1 [10,8; 16,5]	109,0 72,0	0,034* 0,976
A, Дж	1,23 [0,8; 1,49]	2,9 [1,8; 4,76]	120,0 73,0	0,006* 0,976	1,22 [0,73; 1,7]	2,67 [1,89; 4,3]	115,0 64,0	0,014* 0,665

о – глаза открыты;

з – глаза закрыты;

L – длина траектории;

V – скорость перемещения центра давления;

S – площадь статокенизиограммы с 95% доверительным интервалом;

Max X – максимальная амплитуда колебаний относительно оси X;

Max Y – максимальная амплитуда колебаний относительно оси Y;

A – механическая работа;

* – p < 0,05;

W – критерий Уилкоксона;

Wo – индекс при сравнении значений с открытыми глазами до и после ГБА;

Wз – индекс при сравнении значений с закрытыми глазами до и после ГБА

Таблица 2. Показатели стабилотметрии у обследуемых лиц (Me, H, L) (n=18)

Показатели	До приема КХБ		W/Wo	p/Po	После приема КХБ		W/Wз	p/Pз
	о	з			о	з		
L, мм	235,9 [202,5; 310,5]	378,4 [279,6; 460,6]	208,0 132,0	0,002* 0,895	257,7 [208,4; 306,2]	380,5 [297,7; 434,2]	216,0 131,0	0,0009* 0,924
V, мм/сек	7,65 [6,7; 10,3] 0	12,6 [9,3; 15,3]	207,5 129,5	0,002* 0,969	8,55 [6,9; 10,15] 0	12,65 [9,9; 14,5] з	217,0 131,0	0,0008* 0,924
S, мм ²	118,0 [70,75; 168,85]	208,6 [110,3; 274,5]	189,0 123,5	0,0225 0,88	105,75 [90,25; 124,2]	174,65 [87,05; 195,1]	180,0 107,0	0,052 0,439
MaxX, мм/сек	6,8 [5,8; 11,5]	9,8 [7,65; 12,9]	156,0 110,5	0,299 0,521	7,1 [5,75; 8,5]	8,75 [6,45; 10,75]	165,5 103,5	0,162 0,365
MaxY, мм/сек	8,4 [6,7; 10,5]	14,8 [10,6; 17,4]	183,5 167,5	0,038* 0,141	19,95 [8,25; 12,45]	13,05 [9,8; 15,8]	170,0 131,0	0,117 0,924
A, Дж	1,185 [0,89; 1,77]	2,46 [1,86; 4,97]	207,5 138,0	0,002* 0,72	1,27 [0,95; 1,96]	2,76 [2,17; 3,83]	205,0 135,0	0,0039* 0,806

о – глаза открыты;

з – глаза закрыты;

L – длина траектории;

V – скорость перемещения центра давления;

S – площадь статокенизиограммы с 95% доверительным интервалом;

Max X – максимальная амплитуда колебаний относительно оси X;

Max Y – максимальная амплитуда колебаний относительно оси Y;

A – механическая работа;

* – p < 0,05;

W – критерий Уилкоксона;

Wo – индекс при сравнении значений с открытыми глазами до и после приема КХБ;

Wз – индекс при сравнении значений с закрытыми глазами до и после приема КХБ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адаптация к периодической гипоксии в терапии и профилактике/под ред. Меерсона Ф.З. - М.: Наука, 1989. - 70 с.
2. Андреева, Е.Н. Менопаузальный метаболический синдром (клиника, диагностика, лечение)/Е.Н. Андреева//М., 2007. - 62 с.
3. Байлина, М.И. Влияние интервальной гипоксической тренировки на психофизиологический статус больных климактерическим синдромом/М.И. Байлина, Е.С. Рощина, Н.В. Гуляева // Нур. Med. J. - 1998. - V. 6. N4. - P. 162-165.
4. Ведение женщин с сердечно-сосудистым риском в пери- и в постменопаузе: консенсус Российских кардиологов и гинекологов /И.Е. Чазова, В.П. Сметник, В.Е. Балан и др.//Consilium medicum. - 2008. - №10 (6). - С. 5-18.
5. Влияние интервальной гипоксической тренировки на гормональный статус женщин в перименопаузальном периоде/М.И. Байлина, Е.С. Рощина, Н.В. Гуляева и др.//Нур. Med. J. - 1997. - №4. - С. 14-17.
6. Гаже, П.М. Постурология. Регуляция и нарушения равновесия тела человека/П.М. Гаже, Б. Вебер//СПб.: Изд. дом СПбМАПО. - 2008. - 316 с.
7. Горанчук, В.В. Гипокситерапия / В.В. Горанчук, Н.И. Сапова, А.О. Иванов//СПб.: ЭЛБИ - СПб. - 2003. - 536 с.
8. Медицина климактерия/Под ред. В.П. Сметник// Ярославль: ООО Изд-во Литера. - 2009. - 848 с.
9. Barton M., Meyer M.R. HYPERLINK <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19470884> Postmenopausal hypertension: mechanisms and therapy. Hypertension. - 2009. - Vol. 54 (1). - P. 11-8.